

## EL CALENDARIO: ¿RECURSO U OBJETO DE ENSEÑANZA?

**María Fernanda Delprato**

**Colaboradores: Aguilar, Gabriela; Arredondo, Adriana;  
Fregona, Dilma; Schiapparelli, Paula**

**CIFPyH (Centro de Investigaciones de la Facultad de Filosofía y Humanidades “María Saleme de Burnichón”) UNC (Universidad Nacional de Córdoba)  
Pabellón Agustín Tosco, 1er piso. Ciudad Universitaria. Córdoba.  
[ferdelprato@hotmail.com](mailto:ferdelprato@hotmail.com), [ferdelprato@yahoo.com.ar](mailto:ferdelprato@yahoo.com.ar)**

**Categoría del Trabajo:** Trabajo de investigación

**Nivel Educativo:** Nivel primario de adultos

**Palabras claves:** enseñanza magnitud tiempo y numeración

**Resumen:** En esta presentación comunicaremos algunos modos de intervención en un *taller de educadores* implementado en el marco del trabajo de campo de una tesis de doctorado en curso “*Condiciones de la enseñanza matemática a adultos con baja escolaridad*” (Doctorado en Educación de FFyH, UNC, directora: Dra. Dilma Fregona), en torno a un portador de información numérica: el calendario. La intención es reconstruir las concepciones que fueron revisadas en este taller, su incidencia en las decisiones de enseñanza acordadas y la complejidad de la apropiación de este portador (recuperando algunos episodios de aula sobre el desempeño de los alumnos adultos).

### **Introducción**

Los hallazgos que reconstruiremos derivan del proyecto de doctorado mencionado cuyos propósitos son: reconstruir condiciones de enseñanza de saberes matemáticos relevantes y transferibles a jóvenes y adultos que se reinsertan en propuestas educativas; y caracterizar y comprender problemáticas que enfrentan docentes que procuran enseñar esos saberes en la educación primaria de la EDJA (Educación de Jóvenes y Adultos).

El objeto de nuestro análisis serán los *Talleres de educadores* (Achili, 2008) realizados en el CENPA (Centro Educativo de Nivel Primario de Adultos) con las docentes del mismo y con una alfabetizadora, y las observaciones de clases. Estas fuentes de indagación fueron empleadas para acompañar y documentar el proceso de toma de decisiones sobre la enseñanza que realizan las docentes y de su implementación en la inmediatez de las clases.

Esta narrativa se basa en una estrategia analítica de reconstrucción de *itinerarios* en torno a dos objetos: decisiones sobre la enseñanza tomadas en el marco del taller y la trama de saberes implícitos en procesos de discusión de estas decisiones. Para reconstruir las decisiones tomadas recuperamos su proceso de construcción, el análisis de condiciones creadas subyacentes en estas decisiones y de episodios áulicos. En esta comunicación, por cuestiones de espacio, retomaremos una descripción de las decisiones tomadas y algunos episodios a los fines de dar cuenta de la complejidad de la apropiación de este objeto.

Para analizar la trama de saberes construidos retomamos la demanda formulada por las docentes en el taller (el pedido de acompañamiento en alguna cuestión relativa a la enseñanza de la matemática), la interpretación que hicimos de esta demanda desde la coordinación y, derivado de esta interpretación, el diseño de una estrategia de intervención en el taller.

### **El calendario: reconceptualizaciones desencadenadas**

En este apartado reconoceremos algunas discusiones conceptuales operadas en el Taller que cimientan las decisiones sobre la enseñanza que reconstruiremos en el apartado siguiente. Algunas están vinculadas a los saberes matemáticos asociados al uso autónomo de este recurso y otras, al tipo de mediaciones docentes pertinentes para su apropiación.

*¿Tabla o portador social de información temporal?* El calendario es propuesto por las docentes como recurso de enseñanza de la numeración frente a dificultades para desplazarse en tablas de números y así descubrir regularidades (R10<sup>1</sup>, 5-03-09). Las actividades pensadas por las docentes apuntaban al reconocimiento en el transcurso del mes en curso y con el calendario presente de cuántas veces se realizarían actividades semanales rutinarias (“¿cuántos días tendremos de coro este mes?” -se realizan los viernes-) o a cuantificar la cantidad de días de clases (“¿Cuántos días tendremos de clases este mes?”, “¿Cuántos días descansaremos?”, “Si un compañero viene a clase los

---

<sup>1</sup> En adelante esta sigla será empleada con el siguiente significado: R (registro).

*martes y los jueves, ¿cuántos días de clase tendrá?” y “¿cuántos días estará ausente?”). Para ello, inicialmente se proponía obtener datos que podían sostener algunas estrategias de resolución: “¿cuántos días tiene marzo?”, “¿Cuántas semanas tiene marzo?”. La intención era generar la posibilidad del cálculo a partir del dato del total de días como estrategia alternativa al conteo.*

El desafío para la enseñanza era que este reconocimiento se asiente en una lectura correcta de la tabla de doble entrada: reconocer la columna de los viernes o de los martes y los jueves; distinguir en la fila de cada semana, la cantidad de días de clases y de descanso leyendo a su vez el encabezado de los días de la semana. Asimismo, debido a la dificultad observada en un juego para la deducción de un número a partir del pedido de información sobre su ubicación en un intervalo de números (*“está entre el 20 y el 30”*), se considera la posibilidad de incorporación de actividades del tipo *“¿cuántos días hay entre el 8 y el 14 de marzo?”*.

Frente a esto, una primera intervención desde la coordinación del Taller fue reconocer al calendario como un portador numérico usado socialmente como un organizador temporal. Este uso extra-escolar del calendario ingresa al Taller bajo la pregunta *“¿qué hace uno [con el calendario], para qué lo usás?”* (R10, 5-03-09). Este interrogante pone implícitamente en discusión la modalidad del acceso de los adultos en sus trayectorias vitales a este portador disponible físicamente en su entorno cotidiano, y los contenidos apropiados en este modo de acceso. Así se pone en tensión el presupuesto de que la presencia física de calendarios y el contacto cotidiano con ellos (*disponibilidad*), conlleva la certeza de la participación de los adultos en prácticas sociales de uso de los mismos (*acceso*) en su diversidad de empleos posibles (como registro, como recurso de anticipación de días y/o fechas o de distancias entre fechas) mediante el reconocimiento de sus principios de organización (en días y semanas reconocibles por su distribución espacial)<sup>2</sup>. La discusión opera al plantearse la necesidad de que estos usos sociales ingresen a la escuela como los contextos de presentación de este portador involucrando a los sujetos en prácticas efectivas de empleo del calendario: *F<sup>3</sup>: Y podés, esto que vos decís de los días de coro, marcarlos. Que sea además visto como un organizador (...) pero además uno para qué lo usa... “nos vemos el... el próximo jueves, ¿qué fecha va a ser el próximo jueves?”. Esas son las cosas que uno hace. “El veinticinco, ¿qué día de la semana cae?”. “Me dijeron que tengo que ir el veinticinco, ah!*

---

<sup>2</sup> Para una profundización de la distinción entre las nociones de *disponibilidad* y *acceso*, véase Kalman (2004). Para explorar usos posibles de esta distinción en reflexiones sobre la enseñanza matemática, véase Delprato (2008).

<sup>3</sup> En adelante F corresponde a una de las investigadoras que coordinaron el Taller; y G a una de las docentes.

*Miércoles, no puedo porque tengo tal cosa”. (...) el miércoles de la tercera semana voy a cobrar tal cosa, qué día, qué fecha es”. Pero primero tienen que familiarizarse. Y después podrán ir anticipando, que es lo que uno hace cuando tiene esto como referente.” (R10, 5-03-09)*

Es decir, se cuestiona la transparencia de los principios de organización temporal que subyacen a este portador y se plantea al uso de esos principios como recurso de resolución de problemas cotidianos/verosímiles como el modo de intervención desde la enseñanza para promover el acceso a las prácticas sociales de empleo del mismo. Esto último implica también el cuestionamiento de la idea de que la disponibilidad cotidiana del calendario supone el acceso universal de los adultos a sus principios de uso. A su vez, como veremos, el acceso a estos principios mediante la resolución de problemas cotidianos conlleva una revisión de sus modos de apropiación ya no centrados en la copia y mero llenado de calendarios, sino en el diseño de situaciones que a través de pedidos de anticipaciones generan el desarrollo de saberes matemáticos vinculados a la numeración y la operatoria.

### **Actividades construidas**

A partir de la discusión narrada en el apartado anterior se plantearon como actividades iniciales sobre el calendario, el registro colectivo de fechas importantes y pedidos de anticipación: “¿cuántos días faltan para...?”, “¿qué días hay/cuántos días hay entre...?”.

En la discusión posterior de estas actividades en el taller (R14 8-09-09), se planteó un sentido posible de progresión del trabajo, incorporar a las actividades de registro de fechas y de familiarización con la estructura de este soporte, otras en las que el calendario no estuviera disponible, a saber:

#### **MIRANDO EL CALENDARIO DE MAYO CONTESTA:**

1. ¿Cuántos días tiene este mes?.....
2. ¿En qué día empieza el mes de mayo?.....
3. ¿Qué fechas importantes hay en mayo? ¿Qué se festeja? .....
4. ¿Qué fechas hay entre el 10 y el 16 de mayo? .....
- Y ¿entre el 15 y el 25 de mayo? .....
5. Florencia tiene que vacunar a su hijo el tercer miércoles de este mes. ¿En qué fecha debe ir a la U.P.A.S.? .....

#### **CONTESTA SIN MIRAR EL CALENDARIO**

Hoy es 6 de mayo. Laura tiene turno con el médico el 10 de mayo. ¿Cuántos días faltan?  
El lunes 4 de mayo tuvimos danza ¿Cuál será la próxima fecha en que tendremos danza? Recordá que tenemos un lunes sí y un lunes no.

R16 (6-05-09)

En el taller posterior a la observación de estas actividades, se sugirieron otros sentidos de progresión de las actividades: el trabajo de registro a partir de un calendario incompleto (con una fecha significativa ubicada correctamente, fecha seleccionada por su ubicación lejana a los extremos del intervalo en estudio -1 al 30/31-) para provocar el uso de la serie numérica o del cálculo; la incorporación de “preguntas hacia atrás” (es decir, que generen la búsqueda de un evento anterior, suponiendo un desplazamiento inverso en la serie numérica); la generación de un espacio de formulación de preguntas por parte de los alumnos (del estilo de las usadas) y de socialización y confrontación de estrategias de resolución. Así, en el trabajo sobre el calendario de junio, se entrega el calendario con la fecha y día en que se realizará una feria de ropa (el 10 de junio) y tienen disponible el calendario del mes anterior. El calendario y las consignas entregadas a los alumnos fueron:

Estas condiciones fueron sostenidas como actividades específicas en otros meses o como rutinas de trabajo. Así en el mes de agosto se planteó el trabajo sobre el siguiente calendario, donde se registró un dato que se observó que los alumnos recuperan, el del día en el que se está trabajando, y se ocultaron los calendarios de los meses anteriores:

|  |   |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|
|  |   |  |  |  |  |  |
|  | L |  |  |  |  |  |
|  |   |  |  |  |  |  |
|  | 3 |  |  |  |  |  |
|  |   |  |  |  |  |  |
|  |   |  |  |  |  |  |
|  |   |  |  |  |  |  |

Consignas orales:

*Si hoy es lunes 3, ¿qué fecha será el próximo lunes? (sin el calendario)*

*Completar los lunes (usando el siguiente calendario)*

*Completar todo el calendario. Registrar las fechas importantes.*

R21 (5-08-09)

Posteriormente [R22 (12-08-09)] se plantea la necesidad de trabajar buscando regularidades también en los calendarios anuales (termina en 30 ó 31; el primer día del mes es uno otra vez; el orden de los días y de los meses), ubicar períodos mayores de tiempo (estaciones, vacaciones). Como puede verse en las siguientes intervenciones docentes de rutina:

Consignas orales:

*Miren en el calendario anual. ¿Cuántas semanas tiene el mes de octubre?*

*(Sobre el día de la madre) Dieciocho es el tercer domingo de octubre, ¿está bien?*

*El Encuentro Intercultural es el quinto sábado de octubre.*

*¿Cuántos días tiene octubre? ¿Qué día va a ser el primero de noviembre?*

R27 (14-10-09)

### ¿Qué pasó en el aula con estas actividades?

En este apartado rescataremos algunos episodios de la implementación de la secuencia anterior para dar cuenta de la complejidad de la apropiación de algunas nociones o para rescatar procesos áulicos interesantes por su impacto en el tipo de trabajo matemático promovido.

***Moviéndose en el calendario.*** Si bien en una indagación inicial los alumnos manifestaron conocer usos como “para registrar las fechas importantes y para saber qué día cae una fecha”, en las situaciones propuestas de uso efectivo del calendario se observaron algunas dificultades para reconocer cómo desplazarse al interior del calendario.

Así, buscando “¿Qué fechas hay entre el 15 y el 28?”, la docente advirtió que omitían la semana del 19 al 25. Entonces les propuso contar del 15 al 28 para “ver cómo se movían”, y vio que no usaban la sucesión numérica como pauta para desplazarse sino que “bajaban así” (señala el siguiente movimiento):

| D  | L  | M  | M  | J  | V  | S    |
|----|----|----|----|----|----|------|
|    |    |    | 1  | 2  | 3  | 4    |
| 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11   |
| 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 ↓ |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 ↓ |
| 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |    |      |

R14 (8-04-09)

Otro desplazamiento observado en el mismo encuentro es que para contar los días de la semana, ubicaban el primer día laborable en el inicio de la línea, es decir en el domingo: *G: Otra cosa*

también que pasaba es que por más que estaba esto (el calendario expuesto). Lunes, por ejemplo, “¿Qué días tenemos coro?”. Entonces, (va señalando los días pero a partir del domingo) “lunes, martes, miércoles, jueves, viernes” (termina de señalar en el jueves de una semana), también. En reflexiones posteriores [R16 (6-05-09)] luego de las experiencias descriptas de uso del calendario empieza a circular como criterio de lectura del encabezado “La primera letra avisa el día”.

Luego de un trabajo sostenido se observan dificultades cuando el reconocimiento del modo de desplazamiento debe ser usado para completar un calendario. Para completar el calendario de agosto, sabiendo que el primer lunes es 3, u omiten las fechas anteriores o las ubican así:

|   |   |  |  |  |  |  |
|---|---|--|--|--|--|--|
|   |   |  |  |  |  |  |
|   | L |  |  |  |  |  |
| 1 |   |  |  |  |  |  |
| 2 | 3 |  |  |  |  |  |
|   |   |  |  |  |  |  |
|   |   |  |  |  |  |  |
|   |   |  |  |  |  |  |

R21 (5-08-09)

**¿Cómo contar los días?** En situaciones en las que se pedían que anticiparan “¿cuántos días faltan para...?” o “¿qué fecha va a ser el próximo.....?”, la mayoría de los alumnos recurrían a procedimientos de conteo en vez de suma complementaria o escalas (sumar 7), respectivamente. Este procedimiento generaba dudas cuando era próximo el número que se decía al contar y la fecha que se iba contando. Así para resolver en el calendario de junio “Hoy, 1 de junio, a Juan le sacaron sangre para analizar. Los resultados estarán el día 11. ¿Cuántos días faltan?” [R18 (1-06-09)], dudaban sobre desde dónde empezar a contar “¿desde el dos o desde el uno?”. Por ejemplo Dominga, que había comenzado a contar desde el 2 de junio, se sorprende, se ríe, incluso busca rectificar cuando dice “uno” y señala el 2 en el calendario. Ante lo cual la docente interviene:

G: A ver, recién, a ver, cuando empezaste a contar dijiste uno, porque estabas contando los días, claro (Dominga se ríe). Si decimos dos, lo que estamos haciendo es leer el número de la fecha. (...)

El primer día de junio, a Juan le sacaron sangre. Y después empezaste a contar los días. Pero recién dijiste así, mirá Dominga, dijiste “Uno” (señala el día 2 de junio)... ahá, ahá. Y contaste el primer día. A ver qué pasa si contás así.

Dominga: (Cuenta en voz alta desde el 2 al 11 de junio) Uno, dos, ... (...) No, está mal (se ríe).

La docente le propone sostener su procedimiento inicial y comprobar el resultado. Luego advierte:

G: Te da un poco de risa esto que veo otro número...

Dominga: (riendo) Sí.

[R18 (1-06-09)]

Esta duda se manifestó nuevamente cuando otra alumna, María, buscó aplicar un conocimiento ya disponible en el grupo luego de actividades sostenidas con el calendario, si me muevo en la columna de un mismo día (el miércoles, en este caso) “*le contás siete más*”. En una actividad de rutina, luego de colocar la fecha e identificar el día de la semana (miércoles), la docente propuso:

G: Si hoy es miércoles diecisiete de junio...

María: Ay!

G: (riendo)... ah, ya saben lo que se viene. ¿Querés hacer vos la pregunta? (alguien se lamenta) ¿Qué voy a preguntar? Ya están mirando, qué hizo la Señó.

María: Sacó el almanaque. (Nos reímos). (...) Va a ser veintitrés Señó. (...) Veintitrés, si le contás siete más.

Dominga: ¡Veinticuatro! (...)

María: (dialoga con Dominga) ¡Veintitrés! De hoy tenés que contar, no de ayer. Diecisiete, y le agregás siete más.

Luego de esta discusión Dominga propone 25, reflexiona y vuelve a su resultado inicial, 24. (...)

G: ¿Quién quiere contar cómo... cómo lo pensó?

María: Así con los dedos.

G: Cómo contaste con los dedos, María.

María enuncia primero dice el número desde el que parte (17), los sigue recitando controlando con sus dedos hasta llegar a siete, comprobando que arriba hasta el 24 y se sorprende:

María: ¡¿Cómo me salió?! (riendo)

Dominga: ¡Ves, veinticuatro! (...)

G: ¿Y vos Dominga cómo hiciste? (Dominga se ríe) Mostrá, mostrá cómo lo hiciste (Dominga escribió en el margen de su cuaderno:  $17 + 7$ . Una de las investigadoras lo lee en voz alta). Ahá. Y por qué habrá puesto siete.

María: La semana trae siete días.

[R19 (17-06-09)]

***El comienzo del mes.*** Frente al trabajo con calendarios incompletos que demandaran para su completamiento la recuperación de algunas de sus pautas de organización con las que ya se habían familiarizado (orden de sucesión de los días, desplazamiento en el calendario), un interrogante que surgió en el mes de junio [R18 (1-06-09)] que comenzaba un día lunes es cómo llenar el día anterior, el domingo. Cabe señalar que inicialmente los alumnos advirtieron el cambio de tipo de trabajo demandado, se sorprenden, se ríen, miran inmediatamente el lugar donde habitualmente se coloca el calendario para todo el grupo, ven que no está el calendario del mes que están trabajando sino el de mayo, el mes anterior, le dicen a la docente “*que es mala*” y la docente les dice que pueden usar lo que les sirva del calendario de mayo.

Una alumna (Dominga) que interpreta correctamente la información dada en el calendario, “*acá nos dicen que el miércoles es diez*”, ubica correctamente en el calendario la fecha en que están trabajando (lunes 1º de junio). Luego pregunta “¿*Acá Señó tengo que poner Domingo?*” y la docente le responde “G: Ahá. Fijate en el calendario de allá (le señala el del mes de mayo).”. Una de las investigadoras le pregunta cuál es su duda y señala “L” (de lunes) y el “1”, si bien la ha ubicado



correctamente se cuestiona qué hacer con el domingo, por eso pregunta dudando “*dónde es primero*”.

La docente trabajando con otras alumnas advierte esta duda y decide someterla a discusión en el plenario de estrategias usadas para la resolución de la actividad. Retoma el calendario de mayo completo que tenían como referente y allí reconocen que el mes había comenzado un día viernes. Así comienza la discusión de una hipótesis que circulaba, si las semanas empiezan los días domingos (algo que como vimos fue costoso de reconocer porque contraviene los usos habituales que hacemos), los meses deben comenzar los días domingos. Ante esto otra alumna, Roberta, señala que el mes de mayo “*está de viernes*” y el de junio “*está de lunes*”. Posteriormente la docente retoma la inquietud de Dominga y de otras alumnas, como Erminia que frente a que “*como empezaron a completar desde el lunes, les quedó un cuadradito sin completar*”, decidió completarlo con cero. Al discutir este procedimiento y retomarlo con la inquietud “*¿qué fecha habrá sido ese domingo?*”, Dominga que había estado yendo y viniendo al calendario del mes anterior, contesta “*Treinta y uno*”, y ante la pregunta de la docente “*¿Treinta y uno de...?*”, concluye que en ese cuadrado vacío iría el 31 de mayo.

Esta narrativa procura evidenciar la complejidad que supone el abordaje del calendario en la enseñanza, recuperando algunos episodios de aula sobre el desempeño de los alumnos adultos que dan cuenta de la diversidad de aprendizajes que subyacen a un uso autónomo de este portador. Esperamos que este recorrido de cuenta de la necesidad de estudiar este portador como un objeto de enseñanza, tematizando su estructura naturalizada y sus usos sociales posibles a partir de reconocer como referente los modos sociales de organización de la medición del tiempo.

## BIBLIOGRAFÍA

- Achilli, E. (2008). *Investigación y formación docente* (6ª ed.). Rosario: Laborde Editor.
- Baker, D., et al. (2003). “Mathematics as social: understanding relationships between home and school numeracy practices.” *For the Learning of Mathematics* vol. 23, No.3. (pp 11-15).
- Delprato, Ma. F (2008). “Construyendo un objeto: opciones teórico-metodológicas de indagación de conocimientos cotidianos de organizaciones campesinas”. En *CD IX Congreso Argentino de Antropología Social*, Universidad nacional de Misiones, Editorial Universidad nacional de Misiones, Posadas, 5 al 8 de agosto del 2008.
- Kalman, J. (2004). *Saber lo que es la letra. Una experiencia de lectoescritura con mujeres de Mixquic*. México: SXXI editores-Instituto de Educación de UNESCO.